

# 阿寒国立公園

佐藤博之

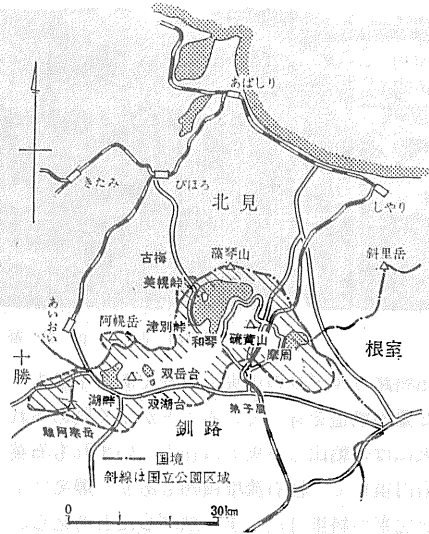
阿寒国立公園は東北海道の屈斜路・摩周・阿寒などのカルデラ湖 硫黄山・雌阿寒岳などの活火山を含む面積87,498ヘクタールを占め 昭和9年12月に大雪山と共に国立公園に指定された。その原始的で雄大な眺め 硫気口の近くにまで近寄れる景観は 最近の観光熱の高まりと共に全国的に著名となり 訪れる人は多くなる一方である。修学旅行の観光バスが幾台も連なって行く初夏から盛夏にかけてはとりわけにぎやかである。

ここでは北の美幌を出発して阿寒湖へ向かうコースにしたがって述べて行きたい。〔( )内は5万分の1地形図]

## 美幌峠まで (美幌・屈斜路湖)

美幌市街を出発したバスは しばらくの間沖積平野の中を進んで行く。水田の両側には 低平なスカイラインがどこまでも続いている。このスカイラインは屈斜路火山が外輪山溶岩を噴出した後に 火山碎屑流を何回も噴出堆積させて作った火山碎屑岩台地である。直径20数kmで 阿蘇カルデラと並んで世界でも有数の大きさを示す屈斜路カルデラは このようにして形成された。カルデラとか火山碎屑流については 昨年の179号“火山とカルデラ”の項によく説明されている。

屈斜路火山が噴出した火山碎屑流は南方の釧路市内でもみられるが 北方では少なくとも10数層知られており そのうち最大のものは佐呂間湖の岸まで流れて行った。この火山碎屑流の間には 陸成の砂礫層がはさまるが そのうちの最上位のものは美幌層と呼ばれ もっとも高い所では海拔120mにも達している海成段丘堆積物である。バスの左手の遠い崖に これらが重なっている状

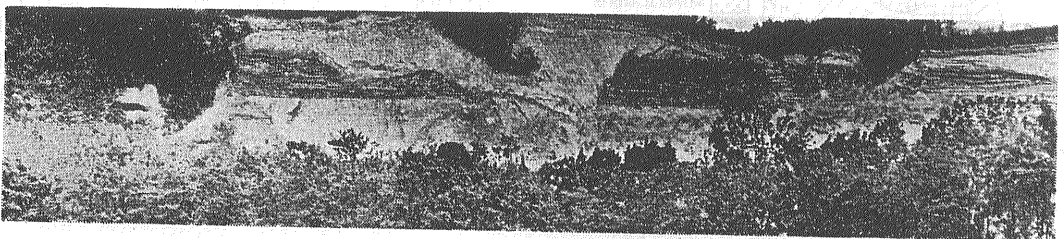


第1図 阿寒国立公園案内図

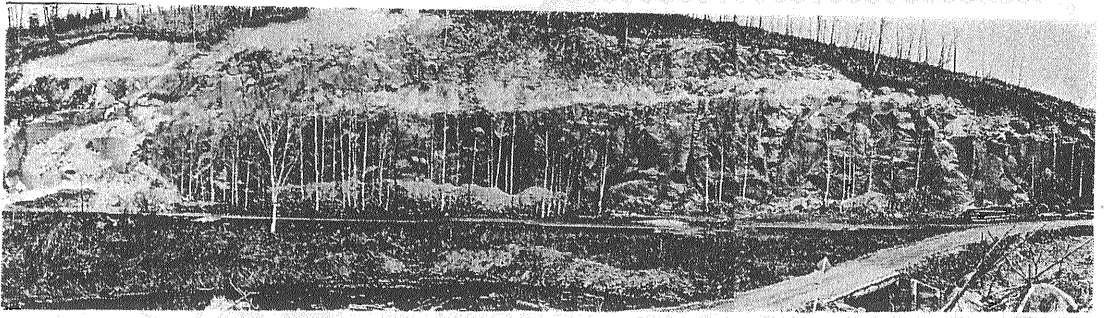
態がよくあらわれている。美幌層を間にして 上下に軽石流堆積物がみられる。下の方は屈斜路軽石流堆積物IVと呼ばれ 佐呂間湖の岸まで流れて行っているものである。上の方は屈斜路軽石流堆積物Iで 約32,000年前に噴出したものである。美幌町にあるコンクリートブロック工場は 骨材として軽石を利用しているが 使用に適しているのは下の方の軽石流堆積物のものである。上の方は軽石塊が少ない。

やがて美幌川を渡ってからバスは河岸段丘の上に登りそれから約30分で古梅部落を通過して山道にさしかかる。ここは古くから古梅の石山と呼ばれ 溶結凝灰岩を石材として切り出している所である。しかし 登別や石切山ほど大規模でないため 競争力は弱い。右手に高さ10mほどの崖があって 古梅溶結凝灰岩が間に弱溶結部をはさんでいるのがみえる。古梅溶結凝灰岩は輝石石英安山岩質であり 斜長石と石英の斑晶が多い特徴を有している。

古梅から美幌峠まで約10kmの山道はさしたることもない。しかしこれは次の美幌峠の景観の序幕である。美幌峠は海拔525mで峠から見下すと 湖面標高海拔141mの屈斜路湖が半月形に広がり その中に中島が浮かん



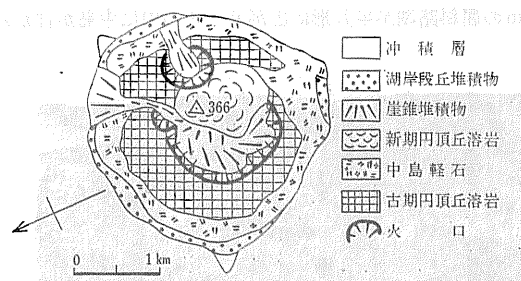
第2図 美幌層とその上下の屈斜路軽石流堆積物



第3図 古梅溶結凝灰岩の崖(古梅部落)

でいる。屈斜路カルデラの中央火口丘である中島もそれ自身が2重の構造を有していることがよく認められる。中島火山は外輪山も中央火口丘もいずれも石英安山岩の溶岩円頂丘で軽石流堆積物もあり爆発によって火山灰を北東の斜里付近にまで飛ばしたと考えられている。中島火山のできたのは約32,000年前に屈斜路カルデラができた後であり約10,000年前までの間と推察される。さらに周囲をみると右手には屈斜路カルデラの外輪山が連なり左手には海拔1,000mの藻琴山がある。そのはるか遠くには海拔1,544mの斜里火山がかすみ頂きには遅くまで雪が残っている。展望台は外輪山溶岩の上にある。この溶岩は普通輝石含有紫蘇輝石安山岩(Vd?型)でSiO<sub>2</sub>は60.40%である。

屈斜路湖を一望のもとにみる美幌峠の展望もさることながら海拔1,000mの高所から観る藻琴山や津別峠の眺望もこれに劣らない。藻琴山に登るには大きく迂回して東藻琴市街からである。7合目あたりまで車を通じ徒歩1時間と少して頂上に達する。津別峠は湖岸のウランコシから林道に入り約7kmで外輪山頂上の津別峠に達する。車で行くことが可能である。いずれも湖面との比高が850mと美幌峠の比高の2倍にあたる。とくに津別峠は3年前に開かれた道路であり今はあまり有名でないが将来の重要な観光コースになるだろう。



第4図 美幌峠からみた中島火山の地質図(勝井1962による)

和琴半島から川湯まで (屈斜路湖)  
和琴半島は中島と同じ屈斜路カルデラの中央火口丘であるオヤコツ山溶岩円頂丘が尾札部川の扇状地と接合して半島状になったものである。溶岩円頂丘を形成した火成活動の名残りは半島の北端にあるオヤコツ地獄をはじめとして湖面と同水準にある数カ所の温泉によって示されている。オヤコツ地獄は湖面では沸とう泉となり最高100℃で不気味な音と白煙を上げている。半島のところどころに温泉があって地温が高いためか北海道には南西部にしかみられない「ミンミンゼミ」が棲息し分布の北限を示すために天然記念物となっている。

屈斜路湖は面積77.5km<sup>2</sup>湖面標高121m最大水深125mで大部分は40m前後でありカルデラ湖としては日本最大である。昭和13年5月29日に屈斜路湖の南岸に強震が起り死者1名を出した。この時には湖近くの地変のために津波現象が生じ半島の基部では湖水が東側から西側へ濁流をなして流れたとのことである。地震によって生じた小断層は北西-南東方向が多く南西の山側に対して北東の湖水側が落下した。和琴と尾札部間の道路では北東側が約30cm沈降した断層が実見された。このように北東側が沈降もしくは傾斜する事実は湖の周辺に発達する湖岸段丘の調査からも注目されている。それまではヒメマスなど多くの魚が屈斜路湖に住んでいたが現在ではみられない。それはこの時の地震で湖の中に強い酸性の温泉が湧き出し水質が変化して魚類が住むのに不適當の状態になったためである。

屈斜路カルデラが形成された後にカルデラの中には多くの溶岩円頂丘やアトサヌプリカルデラなどが生じ複雑な地質を示している。このカルデラを研究した北海道大学の勝井助教授は別表のように示している。車窓からみえる小高い丘の丸山ヌプリオンド山オプタテシユケ山トサモシベ山などはみな溶岩円頂丘である。屈斜路湖の東岸には池の湯砂湯仁伏と温泉が並ん



第5図  
美幌峠の展望

である。これはいずれも40~70℃ pH5.6~6.8を示している。池の湯は周囲50mほどの池になっている天然風呂であり砂湯では砂浜を掘ると湯が出てくる。ここは湖水が暖かく遠浅で キャンプ地としてにぎわっている。

川湯温泉は約50カ所にわたって自然湧出する温泉群で火山灰層や沖積層の平野に湧出した温泉が 川のように流れているので川湯の名が生じたといわれる。地温の垂直分布をみると 地下20~30mの浅所に最高65℃の温泉水があり その下には10℃前後の地下水があって それぞれ被圧状泉をなしている。

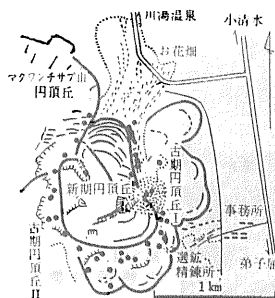
この温泉水は約2 km南にある硫黄山周縁の硫気孔から層状泉として流下し 川湯でこれが地表面と混って自然湧出しているわけで これより下流では温水の湧出がみられない。泉温は38~65℃で 南部の泉源に近いほど高く 北部では50℃以下となっている。また著しく強酸性(pH0.8~2.4)で 硫酸イオンに富んでいる。川湯温泉から発散している熱エネルギーは46×10<sup>7</sup>cal/分と推算され これをさらに硫黄山北部にまで広げて考えると 53.2×10<sup>7</sup>cal/分となり その規模は登別の地獄谷の温泉熱エネルギーと同格であるといわれている。

硫黄山にて(屈斜路湖)  
硫黄山は正式にはアトサプブリ新期溶岩円頂丘と呼ばれ 活火山としては単にアトサプブリともされている。アイヌ語では「裸の山」の意味といわれ 灰色の山肌がむき出しになり 白い水蒸気と黄色の昇華硫黄とがコントラストをなしている。このように平地に硫気孔があつてすぐ近くまで簡単に近寄るこ

屈斜路湖地域の地質総括表

年 B. P	摩周火山 【火山灰層序】	新期アトサプブリ火山群 【火山灰層序】	新期アトサプブリ火山群 【溶岩】	摘要	
現	中央火口丘	大火口形成 カムイヌプリ山体形成	Ma-b1 (カムイヌプリ) 火山灰	At-a (クマオトシ火口開く)	Me-a1 雌阿寒岳ボンマチ Me-a2 ネシリ爆発
			Ma-ba	At-b アトサプブリ山 新期円頂丘溶岩	Me-b1 阿寒富士形成
			Ma-bb	アトサプブリ山 古期円頂丘溶岩	...
			Ma-bc	カムイヌプリ山 円頂丘溶岩	低位泥炭形成
			Ma-bd	マクワンチサプ山 円頂丘溶岩	
7,000	カルデラ形成	カムイヌプリ山 成層火山	Ma-c	サワンチサプ山 円頂丘溶岩	和琴人類遺跡(北筒式土器) 摩周カルデラ形成
			Ma-d	丸山円頂丘溶岩	
			Ma-e	丸山円頂丘溶岩	
			Ma-f-g-h-i-j (摩周軽石)	新期アトサプブリ火山群 I	
			Ma-k	オプタテシユク山 円頂丘溶岩	
10,000	成層火山	外溶輪山岩	Ma-l	トサモシベ山 円頂丘溶岩	雄阿寒岳活動開始
			Ma-m	ニフシオヤコツ山 円頂丘溶岩	
			Ma-n	274m 山円頂丘溶岩	
			Ma-o	ヌプリオンド山 円頂丘溶岩	
			Ma-p	丸山円頂丘溶岩	
新	古期アトサプブリ山群	古期段丘堆積物	新期円頂丘溶岩	屈斜路湖現在の形をとる	
			中島軽石		
			古期円頂丘溶岩		
			アトサプブリ軽石	アトサプブリカルデラ形成	
			252m 山円頂丘溶岩		
世	屈斜路湖	屈斜路湖	オヤコツ山円頂丘溶岩	アトサプブリ火山活動開始	
			アトサプブリ外輪山溶岩	古屈斜路湖形成	
			古期段丘堆積物	屈斜路カルデラ形成	
			屈斜路溶結凝灰岩	モコト山・サマッカリヌプリ山形成	
			屈斜路外輪山溶岩		

(勝井 1962による)



第6図  
アトサヌプリ溶岩円頂丘の  
地形

とができるのは珍しい。また白樺の林や平地にハイマツ エゾイソツツジなどの高山植物が生えているのも珍しい景観である。

アトサヌプリとはこの硫黄山だけでなく 屈斜路カルデラの形成後に噴出した火山群を総称して呼ばれ 成層火山形成—軽石の噴出—再びカルデラの形成—溶岩円頂丘 という一連の火山活動を指している。アトサヌプリの外輪山は海拔350~450m 直径約4km 深さ150~250mで 南部と北部東部は欠けている。その後噴出した軽石はおもに南西部の釧路川沿いにみられるが 露出に乏しい。カルデラ形成後に さきほどバスの中からみた 丸山やヌプリオンドをはじめとする10あまりの溶岩円頂丘が生成したが これらは約7000年前に活動した摩周火山のf層の噴出を境にしてI期とII期とに大別され 硫黄山はその最後のものである。このことを調べるために勝井助教授は 各円頂丘の頂上で穴を掘り f層が頂上にあるかないかを確かめた。f層があればより古く なければ新しいわけである。

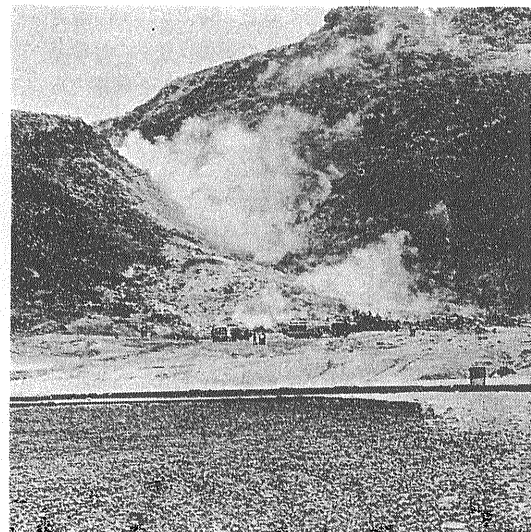
硫黄山は古期と新期の2重の円頂丘からできており 硫気活動はこれらの円頂丘の周辺に激しい。灰色の岩

肌をみると 粘性の高い溶岩が流れ出た時の流理構造がよくみられ 新期円頂丘の上には“熊落し火口”と呼ばれる爆裂火口が開いている。灰色の岩は一見堅硬のようであるが 叩くとすぐ崩れるガラス質石英安山岩 (Va型  $\text{SiO}_2$  72.64%) である。

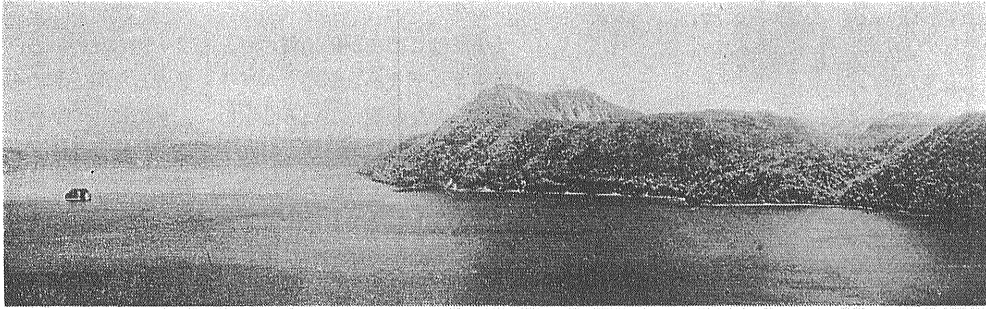
硫気孔の周りには昇華硫黄を主体とした鉱床があって 最近まで硫黄が採掘されたが 今は鉱山跡はユースホステルになっている。硫黄山の鉱床はすでに明治12年頃から注目され 当時は標茶まで鉄道を作って原鉱を輸送し そこで精練を行なって製品は船で釧路川を利用して搬出したという。以来昭和20年まで総計35,000tに達する製品を産出し 昭和35年にも月平均600t以上の生産があった。硫気孔の上に岩礫や砂を撒布しておけば比較的短い期間に昇華硫黄が付着して鉱石になるとのことである。

#### 摩周カルデラ (摩周湖)

バスが摩周カルデラ中腹の急坂を登るにしたがい 今まで見学して来た所が次第に低くなり 藻琴山から遠く雄阿寒岳までを一望の下に見渡せるようになる。しかし第3展望台につくと 今度は反対に山側の眺望が開け 切り立った崖の下に摩周湖の湖面が広がっている。摩周湖は面積20km<sup>2</sup> 湖面高度海拔351m 最深212mで霧に包まれている時が多いので 湖面を見渡される機会に会うことは少ない。湖には出入する河川がなく 以前は世界一の透明度(41.6m)を誇っていたが 最近では約30mに下り 日本でも秋田県の田沢湖の次となった。湖の中には溶岩円頂丘のカムイシュが湖面の上に高さ25mの頭を出している。



第7図 硫黄山の硫気孔と流理構造



第8図  
摩周第1展望台  
からの眺望

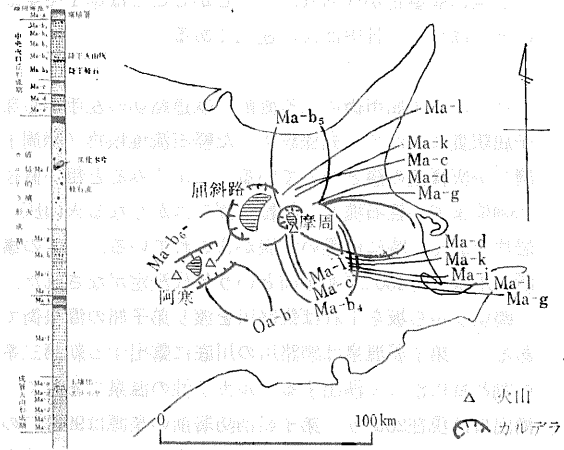
摩周湖は屈斜路カルデラの南東壁に生成したカルデラ湖であるが このカルデラのでき上った経過は周囲の火山灰の調査により 非常にくわしく知られている。今から約1万年ほど前 溶岩と火山灰が噴き出して大きな成層火山ができた。雄阿寒岳もこの頃活動を開始している。この成層火山の山腹が今登って来たバス道路の坂であり 展望台はちょうどその5合目か6合目あたりの所だったに違いない。その火山の噴火が次には軽石を吹き出す噴火に性質が変わり 激しく上空に吹き上った軽石や火山灰は偏西風に乗って 東方の根釧原野に厚く堆積した。その間にも軽石自体の性質が次第に変わり 遂には山腹をはい下って行く軽石流(摩周f層)の噴火となった。この時代は森林が焼けて木炭となった炭素の分析から 約7000年前であることが分かっている。はい下ったといっても 勢が非常に激しく 一面に灰神楽になったために 摩周f層は意外に高い所や遠い所にまで分布している。おそらく東北海道一面が砂漠になったに違いない。大量の軽石 火山灰が噴出して空になった所へ山体が落ち込んで 長径7.5km 短径6kmの楕円形の凹地 摩周カルデラができた。そこに水が溜って摩周湖となった。摩周カルデラの壁が屈斜路カルデラの壁にくらべて急なのは できた時代が新しく まだそれほど侵食を受けていない故である。

しかし摩周火山の活動はこれだけに止まらなかった。湖の中にはカムイシュができ 一方の南東部には右手に見える カムイヌプリができた。カムイヌプリも何回かの火山灰を降らせている。とくに約500年前には おもに北方に摩周b<sub>5</sub>層や摩周b<sub>3</sub>層を降らせた時には山頂に見える 直径約1.1km 深さ450mの火口ができた。展望台付近に厚く堆積している粗い軽石がそれである。

第1展望台からよく見える カムイ

ヌプリの山麓にむき出しになっている赤い岩肌は この降下軽石が地上に積み重なった時にまだ熱く 自らの重みでガラスが再び融けてくっつき合ってきた溶結凝灰岩である。このような降下軽石起源の溶結凝灰岩は 十和田カルデラの観湖台にもみられるが 比較的例の少ないものである。

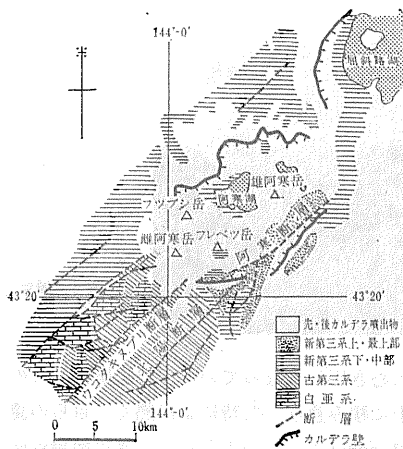
湖面に降りるのは 第1展望台から少し南へ行つた所に細道がある。外輪山溶岩があり その下に屈斜路カ



第9図 東北海道における火山灰の分布と柱状図



第10図 第3展望台における摩周b<sub>5</sub>層とb<sub>3</sub>層



第11図  
阿寒カルデラの  
基底地質構造図

ルデラの古梅溶結凝灰岩がのぞいている。いざ湖面まで降りてみても格別のものではなく、やはり展望台から見る摩周湖がもっとも神秘的のようである。最近では札幌から養老牛に抜ける裏摩周道路が完成した。ちょうど第1展望台の真向いにあたる地形図上で北見と根室の国境に展望台が作られた。しかしここは第1や第3ほどではなく、日中は常に逆光である。

バスが弟子屈市街に入る直前、鉄道路切の左手から弟子屈駅裏にかけて、先程説明した軽石流堆積物（摩周f層）が灰褐色の崖となっている。よくみると粗い直径10cm位までの軽石塊と細粒のガラスからなる火山灰に岩片を混え、時には黒い木炭が含まれている。この場所の木炭で、 $6,460 \pm 130$ 年前という年代決定がなされた。

踏切りから坂を下れば釧路川を渡り弟子屈の温泉街である。弟子屈温泉は釧路川の川底に露出する新第三系の割れ目に沿って湧出するアルカリ性の温泉であって湧出口は現在28あり、弟子屈消防署前の泉源は99.2℃の高温を示し、湧出口の蓋を除くと高さ5~18mの噴湯が5分間毎に間歇的にくり返す。釧路川は温泉の故か

青くすみきって静かに流れて行く。

弟子屈はこのほかに地震の町としても知られている。屈斜路カルデラから摩周カルデラを形成した地下の力の余波が、今なお続いているらしい。すでに和琴半島の所で述べた屈斜路地震がこの地まで延び、昭和29年1月末にはマグニチュード5.7~6.2、震度VIに達する地震が数回起こり、その余震は3月まで続いた。その後も昭和40年、42年に小地震が起こっている。これらはみな火山性の地震と考えられている。

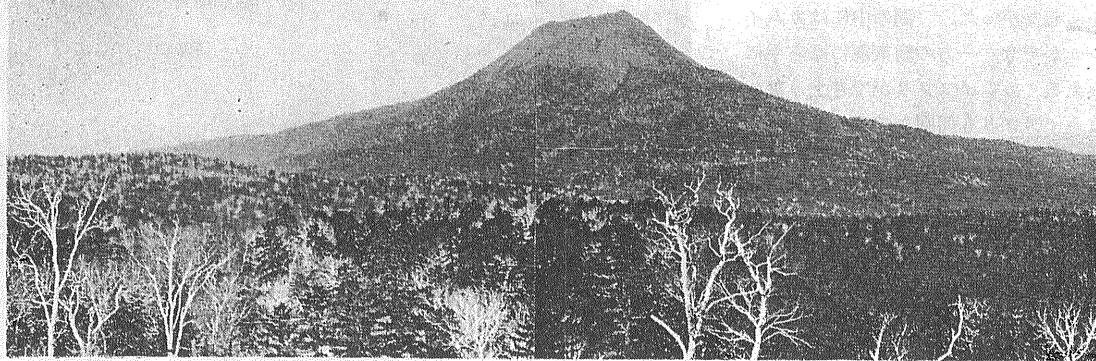
### 横断道路 (弟子屈)

弟子屈から阿寒湖畔までの42km、国道241号線がよく知られた横断道路である。はじめは平坦な台地の上を左手に遊覧飛行の飛行場を眺めながら一直線に道路がつづいている。右手のペケレ山や美羅尾山は新第三紀末から第四紀初めにできた安山岩の山体である。約15km進むと道路は山地に入り、横断道路という名前通りの様相を呈してくる。道は屈曲し、谷は深く、山はきり立ってくる。道路の傍は切り崩され、露出する岩石は新第三紀の火山角礫岩から凝灰角礫岩で、尾根部層と命名されている。それらは変質を受け、黄鉄鉱の鉱染や粘土化、緑色化を示し、外来の岩片が多く層理の示すことが少ない無陶汰の地層で、この時代の火山活動の激しさをしのばせる。

横断道路は昭和のはじめに作られた道路であるが、当初は道幅も狭く、屈曲が激しい難路だった。バスの最後部が道路の端から崖の上に浮いていることもあったとのことである。しかし最近では度重なる改修工事の結果、快適なドライブ道路となった。バスは清水の沢で小休止し、夏でも冷たい沢水が乗客の渴をいやす。

### 阿寒カルデラ (阿寒湖)

横断道路の急坂が終わって平坦な道が両側の林をわ



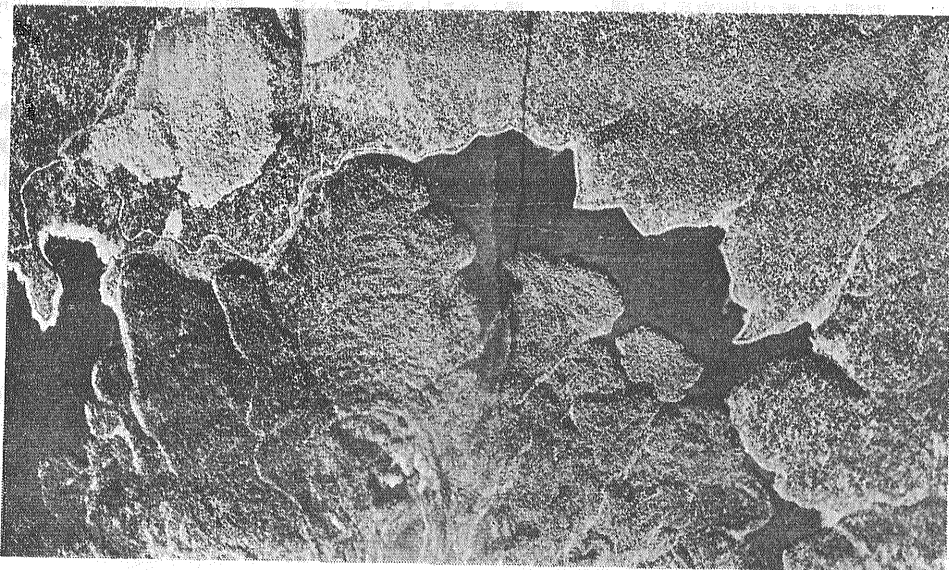
第12図 双岳台からの雌阿寒岳（左遠方）と雄阿寒岳（中央前方）

けて進んで行くところにはすでに阿寒カルデラの中である。阿寒カルデラはほぼ楕円形の屈斜路や摩周カルデラと異なって北東—南西いわゆる知床方向に長軸を有する長径24km 短径13kmのほぼ長方形を示し、その形成は屈斜路カルデラよりも古いため、カルデラの形も明瞭でない。しかし地質調査の結果から、外輪山の形成—火山砕屑流の噴出—カルデラ形成といった一般的なカルデラ形成の順序が知られている。阿寒カルデラの長方形は基盤の構造に支配されている。知床半島から阿寒カルデラの北西にかけては、中新世のプロピライト、グリンタフなどが背斜軸部を形成し、両側には中新世から新鮮世にかけての頁岩、泥岩、凝灰岩などが緩い傾斜をなしている。一方、南西の炭田地帯では北東—南西方向の断層が卓越し、軸部には白亜紀層があって、その両側に順次古第三紀層、新第三紀層の堆積岩が分布している。第三紀から第四紀はじめにかけて、知床半島の方向にのびる軸に沿って地層がぐんぐんもり上り、遂にその上に火山ができて、両側に火山砕屑流を噴出して24×13kmのカルデラができ上がったわけである。その後この凹地に水がたまり、一大湖沼が生れた。これは古阿寒湖と呼ばれている。しかしカルデラ内でフレベツ岳や雄阿寒岳などの中央火口丘が噴出し、北方からは屈斜路カルデラの溶結凝灰岩が流れ込んだりして湖を埋め立てると共に、南では阿寒川が深く外輪山を刻んで排水したために、古阿寒湖は姿を消してしまった。現在の阿寒湖は雄阿寒岳の溶岩によって堰き止められたものである。

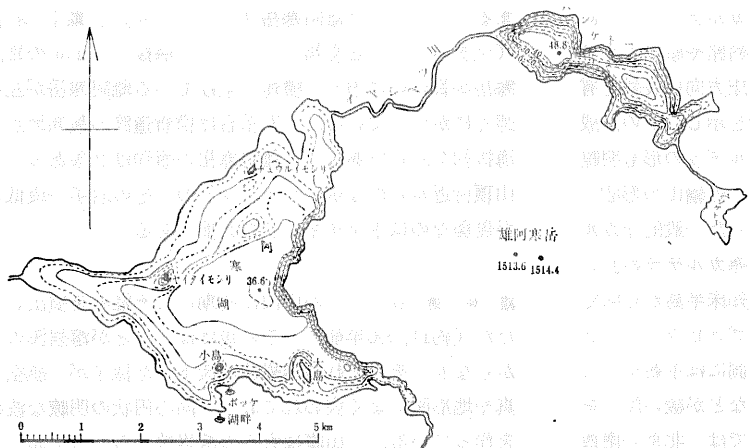
双岳台 阿寒カルデラ最初の展望は双岳台にはじ

まる。双岳とは雄阿寒岳（ピンネシリ）と雌阿寒岳（マチネシリ）を指している。海拔1,371mの雄阿寒岳が目の前に迫り、噴煙を上げている雌阿寒岳が左手遠くにかすんでいる。双岳台は横断道路の最高地点で、海拔約730mである。雌阿寒岳の噴煙は2条あって、山頂付近からはポンマチネシリの、その右手一段低いのが優勢なのは中マチネシリの大噴である。

雄阿寒岳 この山は初期にこそ軽石を噴出させたが（約11,000年前）その後はほとんどが溶岩流のみからなり、それぞれの溶岩流の流下した様子が航空写真や地形図によく表われており、同心円状の明瞭な波紋を作っている。山腹は大小の溶岩塊からなっており、登山道路以外は危険が多い。登山道路は西側の水門からと南尾根からと2通りあるが前者の方が一般的である。後者は藪が深く、また5万分の1地形図の道は間違っていて、直接山頂に行かないで左にそれ、海拔1,200m付近で前者に合一する。山頂には3つの爆發火口と溶岩円頂丘がある。このきれいに円錐形をしている雄阿寒岳は、すでに活動を休止したものとされて来たが、北斜面海拔730m付近の原始林中に微弱な噴気孔があり、直径2～30mの円錐丘が存在する。その噴気は気象の条件によってまれに山麓から認められる。双岳台には玄武岩質安山岩の溶岩が大きく露出している。次の双湖台にも安山岩が露出しており、以前はそれ以外の露頭がほとんどなかったために、これらの安山岩溶岩は阿寒カルデラの外輪山溶岩であると考えられて来た。しかし、これらの安山岩は鮮新世の阿寒層群中に挟まっている溶岩であり、南のピリカネツまで連続すること



第13図  
雄阿寒岳北斜面の溶岩  
流地形  
バンケット—北側の平滑  
な斜面はバンケ溶結凝  
灰岩の流走面



第14図 阿寒湖およびペンテートの等深図(田中館1925による)

が判明した。最近では道路が改修されて 阿寒層群の凝灰質砂岩 凝灰角礫岩がよく露われるようになった。

双湖台 双湖とはペンテートとパンテートを指している。トーは沼もしくは湖 ペンケは上 パンケは下を指すことはすでにお分かりのことだろう。展望台からはペンテートがよく見え パンテートはわずかにみえるにすぎない。その背後に広がっている平滑な斜面は 北方の屈斜路カルデラが形成する時に噴出したパンケ溶結凝灰岩が阿寒カルデラの中に流れ込んで作った堆積面あるいは流走面である。ペンテートもパンテートも雄阿寒岳が形成されたために堰き止められてできた湖であり 阿寒湖まで川で結ばれて一つづきになっている。雄阿寒岳の周辺にはこの他にも瓢箪沼とか蓐菜沼<sup>じゆんさい</sup>などがあるが いずれも周囲から急激に埋め立てられて谷地の目に近づきつつある。双湖台の西の雄阿寒岳との間には 大正14年に田中館秀三博士によって南沼と図示された所があるが 現在では完全な湿地となっている。双湖台にもまた安山岩が露出しているが 直下の崖を10mも降りると珪藻土質泥岩が露われており *Coscinodiscus* sp. あるいは *Stephanopyxis* sp. などの珪藻破片を含み 海成層であることを示している。

双湖台から道路がしばらく行くと 屈曲して下りとなるが 道路のある新第三系の斜面と雄阿寒溶岩の斜面との境界が明瞭である。なおこの斜面の上に雄阿寒岳が活動を始めた時に噴出した軽石層が 150cm 以上の厚さでおおっている。これは雄阿寒岳から南東に分布した。

雄阿寒温泉から水門 横断道路が南の釧路からくる国道 240 号線と合う三叉路の所に雄阿寒温泉がある。このあたりの平地は古阿寒湖がたまっていた所である。

雄阿寒温泉は古くから湯の豊富な所で知られていた。温泉は阿寒川沿い約 500m の間に30カ所以上知られ 一部には沈澱した石灰華がみられる。

阿寒湖の水は水門を通るのと太郎湖 次郎湖を通り さらにもうひとつは 雄阿寒岳溶岩の下を伏流することによって排水されている。阿寒湖と太郎湖との間も伏流である。水門は北海道電力によって管理されているが水位は常にマリモを枯死させないように調節されている。水門の所まで遊覧船が廻り このあたりには島が多い。道路の左手では古阿寒湖を雄阿寒岳溶岩がおおっている。

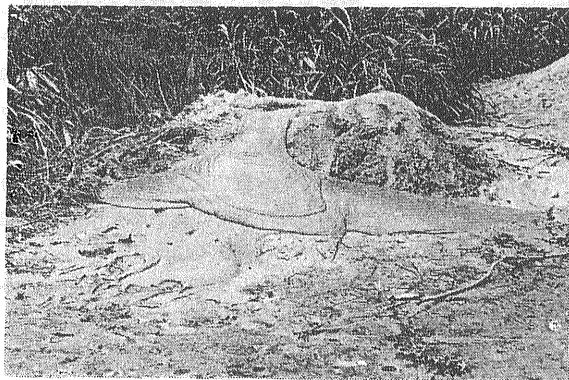
### 阿寒湖畔 (阿寒湖)

阿寒湖は水面高度海拔419m 周囲26km 面積12.93km<sup>2</sup> 最深36.6mで 湖中には大島(オネモシリ) 小島(ポネモシリ ヤイタイモシリ チウルイモシリの島があり 特別天然記念物のマリモの棲息で知られている。マリモは緑藻類シオクサ科に属し その分布はいちぢるしく限られ アルプス山中 北アメリカにも産地があるが日本では阿寒湖に限られて生育している珍しいものである。湖中にはヒメマス ワカサギ ウグイ イトウなど魚が多い。支笏湖や十和田湖のヒメマスはここが原産地である。湖底は起伏が少なく単調であるが 雄阿寒岳の山脚部は急斜して深く 雄阿寒岳の噴出後に基底部が沈降したことを示している。湖の周囲には比高 5~10m 15~17mの湖岸段丘が 2段認められる。

阿寒湖畔の温泉は古くから知られていたが カルデラ内にはこの他にも温泉が多い。これらの温泉は地質構造に支配されているようで 酸性-強酸性温泉は北北東方向をとつて並び ややアルカリ性でほとんど単純泉に近い湖畔や雄阿寒温泉はこれと交直して西北西に配列している。阿寒湖のほぼ中央に冬季まったく凍結しないか あるいは氷の薄い部分がある。ここでは湖底に温泉が湧出しているものと推察されている。

湖畔を一通りみて廻ろう。古くから温泉湧出で知られた神社裏山は基盤の軽石凝灰岩が温泉沈澱物によって固結されたものであり 木の葉化石がみられることがある。博物館のある駐車場の崖には 前述の基盤である中新世の軽石凝灰岩が露出する。ほとんど塊状である





第15図 ボ ッ ケ の 泥 火 山

が 時 には泥岩の薄層がみられることがある。これは湖畔層と呼ばれ 横断道路でみた尾札部層や 雄別炭田の飽別層に対比されている。岩質は角閃石含有普通輝石紫蘇輝石安山岩質である。いい忘れたが駐車場は湖岸段丘の上にある。

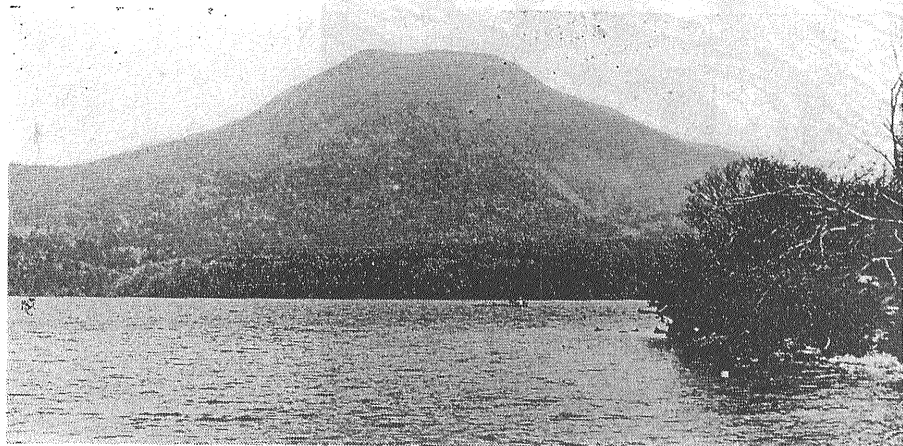
駐車場から北へ約400m 林間歩道を歩いて行くとボッケに着く。ボッケは数コの爆裂火口であって もっとも大きいものは30×15m 底には小泥火山があって熱泥を噴き出している。付近の湖岸 湖中には温泉が湧出し 白色に変質した軽石凝灰岩の礫が 湖岸に散在している。ボッケから雄阿寒岳は堂々として影を湖面に落し 啄木の石碑が建っている。

湖畔市街を避けてバイパスを行くと 円形ドームのモダンな小学校の横に軽石流堆積物が露出している。これはフレベツ岳の下に埋っている角の沢溶岩頂丘が陥没した際に噴出したものと推定されている。バイパスが国道と合う所は切り割りになっており 湖岸段丘堆積物の上に雌阿寒火山(おそらく阿寒富士)から噴出した火山灰(雌阿寒b層)がみられる。褐色から黒色のス

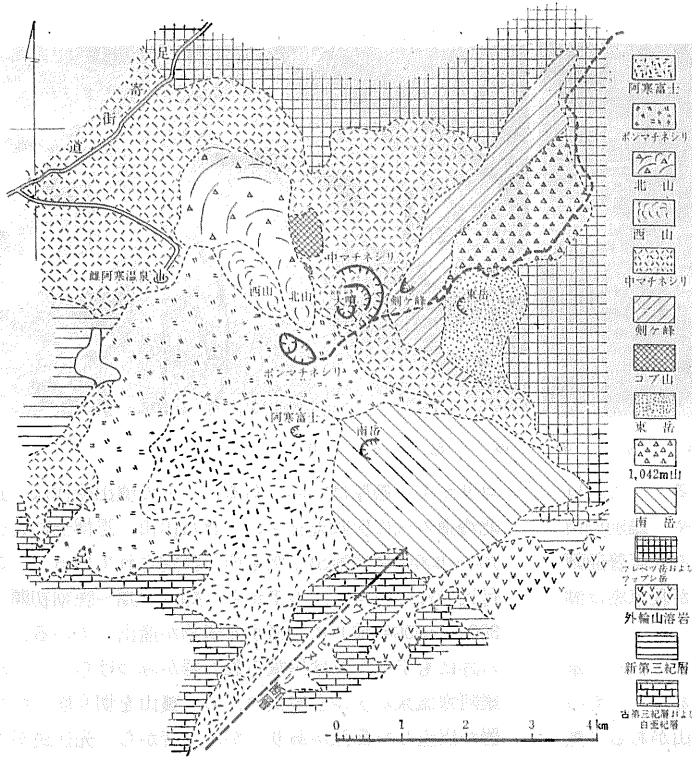
コリヤで 層厚は25cmである。その噴出時代は 長く北海道の火山灰調査をされてきた山田 忍博士によつて700~800年前に噴出したものと推定されている。この付近では雌阿寒b層の下から 細紋中期~晩期初頭(約3000~5000年前)に相当する遺物が産出している。この外にもボッケでは黒曜石製石器がみつけれられていたり 雄阿寒温泉ホテルを建築のため 裏山を切り崩したら石器が出土した記録があり かなり昔から 先住民が住んでいたわけである。

雌 阿 寒 岳 (阿寒湖 上足寄)

雌阿寒岳に登るには湖畔からと西側の雌阿寒温泉(旧野中温泉)からのと 2通りの道がある。雌阿寒火山は複雑な構造をした火山で噴煙を上げていたが 昭和30年11月に初めて水蒸気爆発を行なった。以来 北海道におけるもっとも危険な山のひとつとして登山も禁止されていたが 最近ようやく落ちつきをみせて来たようである。この火山はフレベツ岳やフップシ岳が形成した後に 初め東側に南岳 1,042m 山 東岳などができ



第16図 雌阿寒岳と阿寒湖



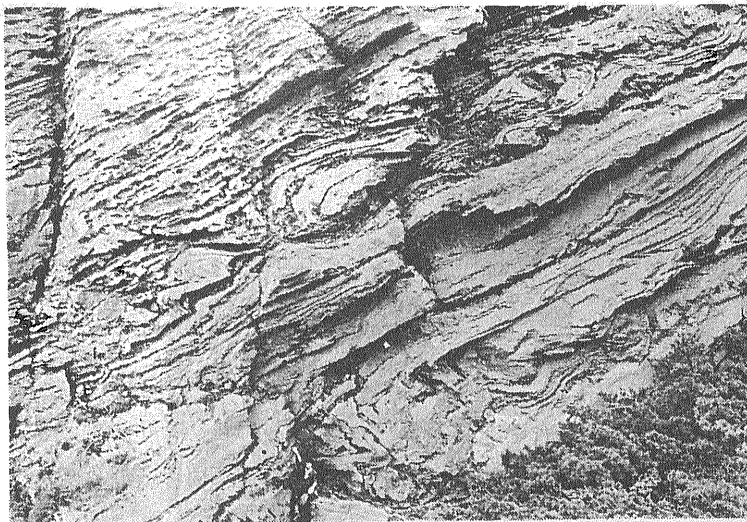
第17図 雌阿寒火山地質図

次いで剣ヶ峰 コブ山に引きつづいて中マチネシリが大きな山体に生長した。中マチネシリは火山碎屑流を噴出して頂上が二重に陥没して その中に溶岩円頂丘を作った。その後円頂丘の西半に爆裂火口が開き その中に大噴と呼ばれる硫気孔が今も激しく活動している。その後北山 西山 ポンマチネシリが寄生的に噴出生長

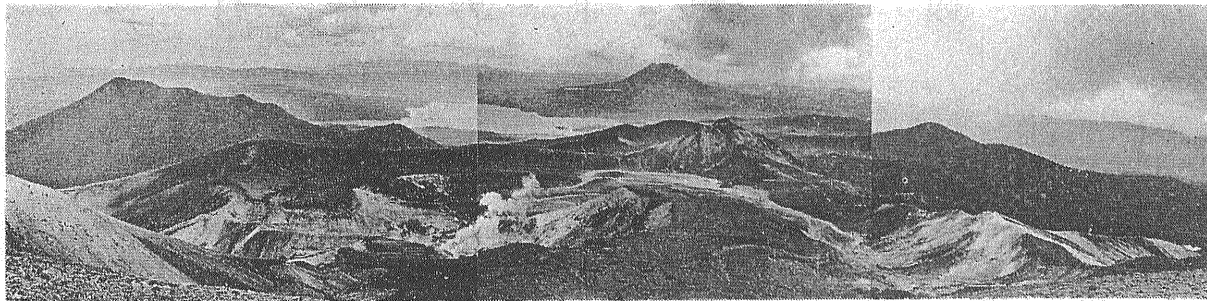
し 最後に南側に円錐状の阿寒富士ができ上った。ポンマチネシリの頂上には二重の爆裂火口があり 火口底や火口壁では硫気活動が行なわれ 昭和30年の活動はこの火口の南東壁に沿って行なわれた。

湖畔から登山道路を行くと 約2時間余りで1,042m山と東岳の鞍部に達する。この1,042m山の南腹には8号鉱床とって硫気活動が激しく かつて硫黄が採掘されたことがある。登山道路が剣ヶ峰の山腹を横切る際に左手の谷を下って行くと 厚い中マチネシリ溶岩の断面をみる事ができる。この溶岩流は発泡部が配列して 特異な流理構造を示している。剣ヶ峰の途中までであった植生も次第に薄くなり 中マチネシリから上にかけては まったくの裸地であり 山腹には固結した降下火山灰の累積が認められる。

中マチネシリの<sup>大噴</sup>火口は硫黄鉱床として徳川時代から知られ 明治9年 明治20年 39年と断続的に稼行されて来た。昭和27年からは阿寒硫黄鉱山として再開され 昭和38年に閉山されるまで 松尾鉱山に次いで本邦第2位の産額を示す鉱山だった。採掘された大噴鉱床は直径約150mあつて その中心に硫気孔の大噴がある。明治24年にここを調査した西山正吾は この火口が非常に深く 孔底から水の沸とうする音があたかも雷鳴のよ



第18図  
中マチネシリ溶岩の流理構造



第19図 ポンマチネシリ頂上から東方阿寒湖と雄阿寒岳を望む 手前は中マチネシリと大噴火口

うに開えた」と述べている。このように最初は深い硫気孔であつた大噴も 周囲が採掘によって次第に掘り下げられ 遂には高さ10数mの煙突状になってしまつた。休山までに火口内は約20m以上掘り下げられた。

ポンマチネシリ(1,503m)は 雌阿寒岳の最高峰であるが 中マチネシリの上の寄生火山であつて 実際の高さは300m位のものである。その北壁から東を眺めると 手前に中マチネシリの砂漠があつて その向こうに阿寒湖と雄阿寒岳がみえ さらに遠く屈斜路カルデラから知床の火山が連なっている。一方南方をみると 眼下にポンマチネシリ火口内の青沼の跡がみえ その向こうに阿寒富士がそびえている。この構図は阿寒国立公園の宣伝によく使用されている。

西側の雌阿寒温泉から登ると 約2時間半で直接ポンマチネシリ火口壁に達する。途中西山の薄い1m前後の厚さの溶岩流と抛出物との互層がよく観察できる。

阿寒富士にはポンマチネシリとの鞍部から真直に頂上を目指して約30分で登ることができる。スコリヤでおおわれたまったく裸地の急傾斜を 2歩前進1歩ずり落ちながら250mを登らなければならない。阿寒富士は

雌阿寒火山の中でも もつとも塩基性の紫蘇輝石含有普通輝石橄欖石安山岩質で 山体の裾野は溶岩流が多く コイカタシヨロ川に沿って遠くまで流れているが 主部には火山弾 火山礫が多く おもにストロンボリ式噴火によって形成されたようである。阿寒富士の山頂東部には表面温度47~50℃を示す部分があり 活動はまだ余勢を保っていると推察される。頂上からは釧路平野からはるか太平洋まで眺めることができる。

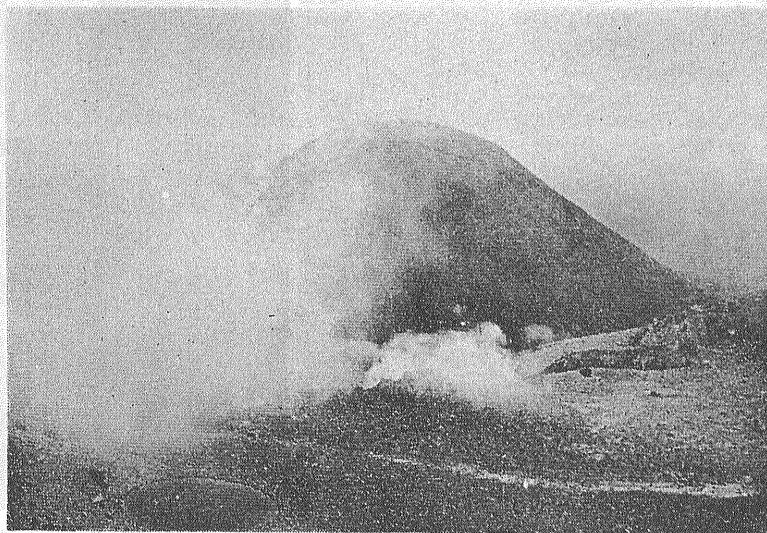
#### 釧路への道

阿寒湖からは道は北の釧路峠を通して相生へ 西は足寄へ出ることができるが やはり南の釧路へ出るのが便利である。地質上で今まで見学しなかつたのは阿寒溶結凝灰岩である。これは北の釧路峠から坂を下つた所に道路傍でみることができる。南方では下徹別の段丘の上でみることができるが いずれにせよ不便である。

釧路までの途中 きつと真白な鶴が 今までの労をねぎらつて見送つてくれるに違いない。(筆者は北海道支所)

#### 参考文献

- 勝井義雄(1958):阿寒・屈斜路火山群  
地球科学 no. 39
- 勝井義雄(1962):5万分の1地質図幅  
「屈斜路湖」北海道開発庁
- 勝井義雄・佐藤博之(1963):5万分の1  
地質図幅「藻琴山」北海道開発庁
- 佐藤博之(1965):5万分の1地質図幅  
「阿寒湖」地質調査所
- 佐藤博之(1970):20万分の1地質図幅  
「斜里」地質調査所
- 佐藤博之・垣見俊弘:5万分の1地質図  
幅「弟子屈」北海道開発庁
- 瀬尾春雄・佐々木竜男他4名(1963):主  
としてカムイヌプリ岳火山灰の分布  
について 北海道農業試験場土性調  
査報告 no. 13
- 山田 忍(1958):火山噴出物の堆積状態  
からみた沖積世における北海道火山  
の火山活動に関する研究  
地団研専報 no. 8



第20図 ポンマチネシリ頂上から阿寒富士をみる